

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



21 Aktenzeichen: 198 44 779.5-21
22 Anmeldetag: 30. 9. 98
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 4. 11. 99

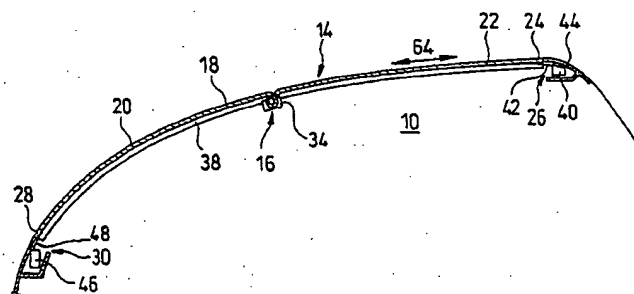
Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Webasto Karosseriesysteme GmbH, 82131
Stockdorf, DE
74 Vertreter:
Wiese, G., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Anw., 82152 Planegg

72 Erfinder:
Lante, Christoph Tobias, 80637 München, DE;
Könnner, Peter, 71069 Sindelfingen, DE
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 197 50 713 C1
DE 195 34 288 C1
DE 44 24 188 C1
DE 196 16 972 A1
DE 34 20 641 A1
FR 12 69 220

54 Abdeckvorrichtung für eine Öffnung in einem Fahrzeugdach

51 Eine Abdeckvorrichtung zum wahlweisen Abdecken oder mindestens teilweisen Freigeben einer Öffnung (12) in einem Fahrzeugdach (44) umfaßt ein auf wenigstens eine Wickelvorrichtung (16) auf- bzw. von dieser abwickelbares Abdeckorgan (18), wobei das Abdeckorgan (18) mit der Wickelvorrichtung (16) dergestalt drehfest verbunden ist, daß das Abdeckorgan (18) zu beiden Seiten der Wickelvorrichtung (16) in Wickelrichtung (64) nahezu gleich große Bereiche (20, 22) aufweist.
Eine flexibel einsetzbare sowie einfach bedienbare Abdeckvorrichtung ergibt sich durch Vorsehung einer Arretierungsvorrichtung (30), die ausgelegt oder einstellbar ist, während des Auf- bzw. Abwickelvorgangs ein der Wickelvorrichtung (16) abgewandtes erstes freies Ende (28) des Abdeckorgans (18) mit Bezug zum Fahrzeugdach (44) festzulegen.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckvorrichtung zum wahlweisen Abdecken oder mindestens teilweisen Freigeben einer Öffnung in einem Fahrzeugdach mit einem auf wenigstens eine Wickelvorrichtung auf bzw. von dieser abwickelbaren Abdeckorgan, wobei das Abdeckorgan mit der Wickelvorrichtung dergestalt drehfest verbunden ist, daß das Abdeckorgan zu beiden Seiten der Wickelvorrichtung in Wickelrichtung nahezu gleich große Bereiche aufweist.

Abdeckvorrichtungen für Öffnungen in Fahrzeugdächern mit wickelbarem Abdeckorgan sind in vielfältigen Ausführungen bekannt und werden hauptsächlich als Rollverdecke, welche die Öffnung im Fahrzeugdach nach außen weiterfest verschließen können, oder als Sonnenrollos eingesetzt, die unterhalb eines transparenten Deckels eines Schiebe- Hebedaches, eines Spoilerdaches oder dergleichen angeordnet sind, um eine Öffnung unterhalb des Deckels abzudecken und den Fahrzeuginnenraum abzuschatten.

Üblicherweise umfaßt die Abdeckvorrichtung eine dachfest angeordnete Wickelwalze, auf die das drehfest verbundene Abdeckorgan in der Art eines Rollos aufgewickelt werden kann. Für den Fall eines Rollverdeckes ist dies beispielsweise in der FR 1 269 220 beschrieben, die DE 44 24 188 C1 offenbart eine derartige als Sonnenrollo eingesetzte Abdeckvorrichtung. Systembedingt haben diese Art von Abdeckvorrichtungen den Nachteil, daß beim Aufwickeln des Abdeckorgans eine - insbesondere beim Rollverdeck in der Regel mehr oder weniger verschmutzte - Außenseite des Abdeckorgans mit einer dem Fahrzeuginnenraum zugewandten Innenseite in Kontakt kommt, wodurch zwangsläufig auch die Innenseite des Abdeckorgans verschmutzt wird.

Dieser Nachteil wird bei einer aus der älteren deutschen Patentschrift DE 197 50 713 C1 bekannten Abdeckvorrichtung vermieden, bei der es sich um ein Sonnenrollo handelt. Indem als Abdeckorgan zwei Rollobahnen vorgesehen sind, die an ihren einander zugewandten Enden mit der Wickelwalze drehfest verbunden sind, wobei das freie Ende jeder der beiden Rollobahnen von der Wickelwalze aus in entgegengesetzte Richtung geführt wird, wird erreicht, daß die beiden Rollobahnen (d. h. die beiden Bereiche des Abdeckorgans) kongruent aufwickelbar sind. Darunter ist zu verstehen, daß beim Aufwickeln die Außenseite der einen Rollobahn (des einen Bereiches) auf der Außenseite der anderen Rollobahn (des anderen Bereiches) zu liegen kommt. Entsprechendes gilt auch für die Innenseiten der Rollobahnen, die somit frei von Verschmutzung bleiben. Als nachteilig ist jedoch bei der Abdeckvorrichtung der DE 197 50 713 C1 anzusehen, daß die Wickelwalze in etwa in der Mitte der Öffnung dachfest angeordnet ist und die freien Enden der zwei Rollobahnen miteinander dergestalt gekoppelt werden müssen, daß die Verschiebung des freien Endes der einen Rollobahn eine Verschiebung des freien Endes der anderen Rollobahn in entgegengesetzte Richtung bewirkt. Dies bedeutet einerseits einen erhöhten Aufwand für den beispielsweise als umgelenkten Seilzug oder V-förmigen Hebelmechanismus ausgestalteten Koppelmechanismus. Andererseits ist die auch bei vollständig geöffneter Abdeckvorrichtung mittig in der Öffnung verbleibende Wickelwalze unter Umständen störend.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckvorrichtung zu schaffen, welche diese Nachteile überwindet und sich durch flexible Einsatzbarkeit sowie einfache Bedienbarkeit auszeichnet.

Diese Aufgabe wird bei einer Abdeckvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 erfindungsge-

mäß durch eine Arretierungsvorrichtung gelöst, die ausgelegt oder einstellbar ist, während des Auf- bzw. Abwickelvorgangs ein der Wickelvorrichtung abgewandtes erstes freies Ende des Abdeckorgans mit Bezug zum Fahrzeugdach festzulegen.

Erfindungsgemäß wird während des Auf- und Abwickelvorgangs sowohl die Wickelvorrichtung als auch ein zweites freies Ende des Abdeckorgans in Wickelrichtung verschoben, welches sich auf der dem ersten freien Ende abgewandten Seite der Wickelvorrichtung befindet. Demgegenüber bleibt das erste freie Ende beim Wickelvorgang mit Bezug zum Fahrzeugdach fixiert.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Vorzugsweise umfaßt die Arretierungsvorrichtung ein Antriebsorgan, mittels dem das erste freie Ende des Abdeckorgans mit Bezug zum Fahrzeugdach in Wickelrichtung verschiebbar ist. Beim ersten freien Ende des Abdeckorgans handelt es sich insbesondere um das einer in Fahrzeuglängsrichtung hinteren oder vorderen Begrenzung zugewandte Ende.

Das Antriebsorgan umfaßt zweckmäßig einen Antrieb, insbesondere einen Elektromotor, der über eine Kabelanordnung mit dem ersten freien Ende des Abdeckorgans verbunden ist. Zur Übertragung der Verschiebewegung ist ein übliches drucksteifes Gewindekabel besonders geeignet. Alternativ kann jedoch auch eine Zahnriemen- oder Zahnstangenanordnung eingesetzt werden.

Ist der Elektromotor dachfest angeordnet, kann die Abdeckvorrichtung einen einfachen Aufbau und niedriges zu verschiebendes Gewicht aufweisen.

Eine besonders einfache Konstruktion ergibt sich, wenn die Arretierungsvorrichtung selbsthemmend ausgestaltet ist. Das erste freie Ende wird dann manuell oder motorisch in die gewünschte Position gebracht und verbleibt dort aufgrund der Selbsthemmung während des Auf- oder Abwickelvorgangs. Die Selbsthemmung der Arretierungsvorrichtung kann, falls die Arretierungsvorrichtung ein Antriebsorgan umfaßt, vorteilhaft durch eine selbsthemmende Gestaltung des Antriebsorgans erreicht werden.

Ein besonders einfacher Aufbau der Arretierungsvorrichtung ergibt sich, wenn das erste freie Ende des Abdeckorgans über die Arretierungsvorrichtung mit einer quer zur Wickelrichtung liegenden Begrenzung der Öffnung des Fahrzeugdachs verbunden und manuell lösbar ist. Ist nicht vorgesehen, das erste freie Ende mit Bezug zum Fahrzeugdach verschiebbar auszugestalten, kann das erste freie Ende fest mit der Begrenzung der Öffnung verbunden werden.

Zweckmäßig ist das der Wickelvorrichtung abgewandte zweite freie Ende des Abdeckorgans mittels einer Verschiebevorrichtung mit Bezug zum Fahrzeugdach in Wickelrichtung verschiebbar.

Die Verschiebevorrichtung kann manuell betätigbar sein und ist sinnvollerweise selbsthemmend oder hemmbar ausgestaltet, wie dies beispielsweise in der DE 195 34 288 C1 offenbart ist.

Größerem Bedienungskomfort gestattet eine Verschiebevorrichtung, die einen Antrieb, insbesondere einen Elektromotor umfaßt, der über eine Kabelanordnung mit dem zweiten freien Ende des Abdeckorgans verbunden ist. Ist der Elektromotor dachfest angeordnet, verringert sich auch in diesem Fall das zu verschiebende Gewicht und der konstruktive Aufwand der Abdeckvorrichtung.

Zur Übertragung der Verschiebewegung ist wie beim ersten freien Ende ein übliches drucksteifes Gewindekabel besonders geeignet. Alternativ kann eine Zahnriemen- oder Zahnstangenanordnung eingesetzt werden.

Um das Abdeckorgan immer unter Spannung zu halten

und ein sicheres Aufwickeln zu garantieren, umfaßt die Wickelvorrichtung sinnvollerweise eine in Aufwickeldrehrichtung federnd vorgespannte Wickelwalze.

Die Wickelvorrichtung kann ferner auch motorisch zumindest in Aufwickeldrehrichtung drehbar ausgestaltet sein. Der Antrieb ist dann zweckmäßigerweise beim Abwickelvorgang freigeschaltet.

Vorteilhaft ist das Abdeckorgan sowie die Wickelvorrichtung in seitlichen in Wickelrichtung verlaufenden Führungsschienen geführt.

Die Abdeckvorrichtung eignet sich besonders zur Verwendung als Rollverdeck, wobei das Rollverdeck insbesondere als Stoffverdeck ausgestaltet ist. Alternativ kann das Rollverdeck aber auch quer zur Wickelrichtung verlaufende Lamellen ähnlich denen in DE 34 20 641 A1 oder in DE 196 16 972 A1 beschriebenen umfassen.

Erstreckt sich das Rollverdeck nach hinten bis in den Bereich, in dem üblicherweise eine Heckscheibe angeordnet ist, so kann das Rollverdeck diese umfassen. Es bietet sich an, diese aus wickelbarem transparentem Kunststoffmaterial zu gestalten.

Darüber hinaus eignet sich die Abdeckvorrichtung auch in gleicher Weise zur Verwendung als Sonnenrollo aus einem flexiblen zumindestens teilweise lichtundurchlässigen Material, wobei oberhalb des Sonnenrollos ein transparenter Deckel vorgesehen ist, der in bekannter Weise Teil eines Schiebe- Hebedaches, eines Spoilerdaches oder dergleichen ist.

Ist das Abdeckorgan in Wickelrichtung im wesentlichen so lang wie die Dachöffnung, quer zur Wickelrichtung nicht geteilt und mit der Unterseite mit der Wickelvorrichtung drehfest verbunden, ergibt sich bei geschlossenem Abdeckorgan in abgewickeltem Zustand eine von außen optisch ansprechende glatte Außenseite wie bei einem herkömmlich gewickelten Abdeckorgan. Dies ist vor allem bei Verwendung der Abdeckvorrichtung als Rollverdeck vorteilhaft. Im Vergleich zu einem geteilten Abdeckorgan sind dann als zusätzliche Vorteile geringere Undichtigkeitsprobleme und niedrigere Windgeräusche zu nennen.

Insbesondere bei der Verwendung als Sonnenrollo kann jedoch auch ein geteiltes Abdeckorgan verwendet werden, wobei die einander zugewandten Enden der Teile des Abdeckorgans an der Wickelwalze entweder direkt zusammenstoßend oder an beispielsweise um 180° versetzten Stellen der Wickelwalze mit dieser verbunden sein können.

Nachfolgend sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht im Schnitt eines Dachbereichs eines Fahrzeuges mit einer kongruent wickelbaren Abdeckvorrichtung, die als Rollverdeck verwendet wird und sich in geschlossenem Zustand befindet;

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der Ausführungsform der Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 1 in nach hinten geöffnetem Zustand;

Fig. 3 eine vergrößerte Detailansicht des in Fig. 2 mit einem Kreis III markierten Bereichs;

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht ähnlich der Fig. 2 in nach vorne geöffnetem Zustand;

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht im Schnitt auf eine Abdeckvorrichtung, die als Sonnenrollo verwendet wird;

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Abdeckvorrichtung gemäß der Fig. 5.

Eine in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Abdeckvorrichtung 14 wird als Rollverdeck verwendet und ist im Dachbereich 10 eines Fahrzeuges angebracht, um eine Öffnung 12 eines Fahrzeugdachs 44 abzudecken oder mindestens teilweise freizugeben. Die Abdeckvorrichtung 14 umfaßt ein auf eine Wickelvorrichtung 16 aufrollbares Abdeckorgan 18. Dieses

ist in Wickelrichtung 64 von der Wickelvorrichtung 16 in zwei im wesentlichen gleich große Bereiche 20 und 22 unterteilt, von denen der in Fahrtrichtung hintere (in den Fig. linke) Bereich 20 ein erstes freies Ende 28 und der vordere Bereich 22 ein zweites freies Ende 24 des Abdeckorgans 18 aufweist.

Das Abdeckorgan 18 ist mit seiner Unterseite drehfest an einer Wickelwalze 32 der Wickelvorrichtung 16 dergestalt angebracht, daß sich in geschlossenem Zustand der Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 1 eine im wesentlichen glatte Außenseite des Abdeckorgans 18 ohne eine nennenswerte Falte im Bereich der Wickelwalze 32 ergibt.

Die Wickelvorrichtung 16 umfaßt weiterhin einen elektromotorischen Antrieb 34, welcher ausgelegt ist, der Wickelwalze 32 eine Drehbewegung in Aufwickeldrehrichtung 66 beziehungsweise 68 zum Aufwickeln des Abdeckorgans 18 aufzuprägen und welcher beim Abwickeln in entgegengesetzter Drehbewegung freigeschaltet werden kann.

Das erste freie Ende 28 des Abdeckorgans 18 ist mittels einer Arretierungsvorrichtung 30 mit Bezug zum Fahrzeugdach 44 festlegbar. Zwischen dem zweiten freien Ende 24 des Abdeckorgans 18 und dem Fahrzeugdach 44 ist eine motorisch betätigbare selbsthemmende Verschiebevorrichtung 26 angeordnet. Dabei umfaßt die Verschiebevorrichtung 26 einen dachfesten Antrieb 40, der über an sich bekannte drucksteife Gewindekabel 42, die seitlich in Führungsschienen 38 verlegt und mit dem zweiten freien Ende 24 der Abdeckvorrichtung 18 verbunden sind. In den in Wickelrichtung 64 seitlich an der Öffnung 12 des Fahrzeugdachs 44 angebrachten Führungsschienen 38 sind sowohl das Abdeckorgan 18 als auch die Wickelvorrichtung 16 verschiebbar aufgenommen.

Die Arretierungsvorrichtung 30 ist gleichfalls selbsthemmend ausgebildet und weist einen dachfest vorgesehenen Antrieb 46 auf, der über seitlich in den Führungsschienen 38 verlegte drucksteife Gewindekabel 48 am ersten freien Ende 28 des Abdeckorgans 18 angekoppelt ist.

Um von der in Fig. 1 gezeigten geschlossenen Position der Abdeckvorrichtung 14 in die nach hinten geöffnete Position gemäß Fig. 2 zu gelangen, wird der Antrieb 46 nicht angesteuert, wodurch aufgrund der Selbsthemmung der Arretierungsvorrichtung 30 das zweite freie Ende 28 über die Gewindekabel 48 mit Bezug zum Fahrzeugdach 44 festgelegt bleibt und weiterhin an einer hinteren Begrenzung 58 der Öffnung 12 anliegt. Die Antriebe 34 und 40 werden angesteuert, wobei der Antrieb 40 die Öffnungsgeschwindigkeit vorgibt und der an der Wickelvorrichtung 16 angeordnete Antrieb 34 das faltenfreie Aufwickeln des Abdeckorgans 18 auf der Wickelwalze 32 in Aufwickeldrehrichtung 66 übernimmt, so daß die Wickelvorrichtung 16 sich von der mit dem Bezugszeichen 62 wiedergegebenen mittleren Position in Wickelrichtung 64 nach hinten bewegt.

Der Öffnungsvorgang kann an beliebiger Stelle unterbrochen werden; die Selbsthemmung der Verschiebevorrichtung 26 sorgt dann für eine Festlegung des zweiten freien Endes 24 des Abdeckorgans 18 mit Bezug zum Fahrzeugdach 44.

Wie Fig. 3 verdeutlicht, wird das Abdeckorgan 18 kongruent auf der Wickelwalze 32 aufgewickelt, d. h., eine Außenseite 50 des vorderen Bereichs 22 des Abdeckorgans 18 kommt auf einer Außenseite 52 des hinteren Bereichs 20 des Abdeckorgans 18 zu liegen. Gleiches gilt für die Innenseiten 54 und 56 der Bereiche 22 bzw. 20. Ein Umlenkelement 36 dient der Umlenkung und Führung des Bereichs 22 des Abdeckorgans 18 nach vorne.

Es versteht sich, daß das erste freie Ende 28 beim Öffnungsvorgang nicht an der hinteren Begrenzung 58 der Öffnung 12 anliegen muß, sondern an beliebig anderer Stelle

mit Bezug zum Fahrzeugdach 44 über die Arretierungsvorrichtung 30 festgelegt werden kann.

Ausgehend von der in Fig. 1 gezeigten geschlossenen Position unterscheidet sich der Öffnungsvorgang der Abdeckvorrichtung 14 nach vorne gemäß Fig. 4 von dem in Fig. 2 veranschaulichten Öffnungsvorgang nach hinten im wesentlichen nur dadurch, daß die Ansteuerung der Antriebe 40 und 46 vertauscht ist und der Antrieb 34 der Wickelwalze 32 eine Aufwickeldrehrichtung 68 aufprägt, die der Aufwickeldrehrichtung 66 entgegengesetzt ist. Durch Nichtansteuerung des Antriebs 40 wird erreicht, daß die selbsthemmende Verschiebevorrichtung 26 das zweite freie Ende 24 der Abdeckvorrichtung 18 beim nach vorne Öffnen mit Bezug zum Fahrzeugdach festsetzt, wobei selbstverständlich das zweite freie Ende 24 nicht wie in Fig. 4 wiedergegeben an einer vorderen Begrenzung 60 der Öffnung 12 des Fahrzeugdachs 44 anliegen muß, sondern wiederum in beliebigen Zwischenpositionen arretierbar ist.

Der Schließvorgang der Abdeckvorrichtung 14 erfolgt sinngemäß umgekehrt wie der Öffnungsvorgang, d. h., das freie Ende 24 bzw. 28, welches beim Öffnungsvorgang mit Bezug zum Fahrzeugdach 44 festgesetzt wurde, bleibt festgesetzt, auf das andere freie Ende wird über den in seiner Bewegungsrichtung umgekehrten Antrieb 40 bzw. 46 eine Zugkraft ausgeübt, die ausreicht, bei freigeschaltetem Antrieb 34 der Wickelvorrichtung 16 das Abdeckorgan 18 abzuwickeln. Der freigeschaltete Antrieb 34 prägt der Wickelwalze 32 ein geringes Haltemoment auf, welches dazu dient, das Abdeckorgan 18 beim Abwickeln gespannt zu halten, damit sich keine Falten bilden können.

Gemäß den Fig. 5 und 6 ist eine als Sonnenrollo verwendete Abdeckvorrichtung 70 unterhalb eines in dem Fahrzeugdach 44 befindlichen lichtdurchlässigen Deckels 72 angeordnet, der Teil eines Schiebe- Hebedaches, eines Spoilerdaches oder dergleichen ist. Die Abdeckvorrichtung 70 umfaßt als Abdeckorgan 75 zwei Rollobahnen 76 und 78, welche gemeinsam auf eine in Wickelrichtung 64 verschiebbare Wickelwalze 92 als Teil der Wickelvorrichtung kongruent aufwickelbar sind. Die Wickelwalze 92 ist in bekannter Weise zum Beispiel mittels einer Spiralfeder (nicht gezeigt) in Aufwickeldrehrichtung 79 vorgespannt und seitlich in zwei in Wickelrichtung 64 verlaufenden Führungsschienen 84 verschiebbar aufgenommen. Von der Wickelwalze 92 erstreckt sich die hintere (in den Fig. linke) Rollobahn 76 in Fahrtrichtung nach hinten und endet in einem ersten freien Ende 86 des Abdeckorgans 75, welches mit einem dachfesten Rahmenteil 82 verbunden ist. Alternativ ist denkbar, daß das erste freie Ende 86 vom Rahmenteil 82 lösbar und mit Bezug zum Fahrzeugdach 44 an Positionen arretierbar ist, die nicht mit dem eine Öffnung 74 nach hinten begrenzenden dachfesten Rahmenteil 82 zusammenfallen.

Die vordere Rollobahn 78 ist über ein nahe der Wickelwalze befindliches Umlenkelement 80 nach vorne geführt und endet in einem einen Handgriff 90 aufweisenden zweiten freien Ende 88 des Abdeckorgans 75. Beide Rollobahnen 76 und 78 sind seitlich in den Führungsschienen 84 aufgenommen.

Vom Handgriff 90 aus kann ein Bediener eine an sich bekannte Verriegelungsmechanik 94 betätigen, die es erlaubt, das zweite freie Ende 88 mit Bezug zum Fahrzeugdach 44 entweder kraft- oder formschlüssig festzusetzen, wobei je nach Ausgestaltung der Verriegelungsmechanik 94 der Bediener eine stufenlose Verstellmöglichkeit hat oder nur diskrete Positionen anfahren kann.

Nach Lösen der Verriegelungsmechanik 94 kann zum Schutz vor Sonneneinstrahlung über Verschiebung des zweiten freien Endes 88 in Fahrtrichtung nach vorne die Öffnung 74 im Fahrzeugdach 44 unterhalb des Deckels 72

vollständig abgedeckt werden. Dabei werden die Rollobahnen 76 und 78 von der Wickelwalze 92 abgewickelt, wobei die in Aufwickeldrehrichtung 79 vorgespannte Wickelwalze 92 in den Führungsschienen 84 nach vorne gleitet und die Rollobahnen 76, 78 unter Spannung hält.

Selbstverständlich kann das in den Fig. 5 und 6 gezeigte und vorstehend beschriebene Rollo auch analog zum Rolloverdeck gemäß den Fig. 1-4 motorisch betätigbar oder das Rolloverdeck analog zum Rollo manuell betätigbar sein.

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung zum wahlweisen Abdecken oder mindestens teilweisen Freigeben einer Öffnung (12; 74) in einem Fahrzeugdach (44) mit einem auf wenigstens eine Wickelvorrichtung (16) bzw. Wickelwalze (92) auf- bzw. von dieser abwickelbaren Abdeckorgan (18; 75), wobei das Abdeckorgan (18; 75) mit der Wickelvorrichtung (16) bzw. Wickelwalze (92) dergestalt drehfest verbunden ist, daß das Abdeckorgan (18; 75) zu beiden Seiten der Wickelvorrichtung (16) bzw. Wickelwalze (92) in Wickelrichtung (64) nahezu gleich große Bereiche (20, 22) bzw. Rollobahnen (76 und 78) aufweist, **gekennzeichnet durch eine Arretierungsvorrichtung (30)**, die ausgelegt oder einstellbar ist, während des Auf- bzw. Abwickelvorgangs ein der Wickelvorrichtung (16) bzw. Wickelwalze (92) abgewandtes erstes freies Ende (28; 86) des Abdeckorgans (18; 75) mit Bezug zum Fahrzeugdach (44) festzulegen.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsvorrichtung (30) einen Antrieb (46) umfaßt, mittels dem das erste freie Ende (28) des Abdeckorgans (18) mit Bezug zum Fahrzeugdach (44) in Wickelrichtung (64) verschiebbar ist.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (46) einen Elektromotor umfaßt, der über eine Kabelanordnung (Gewindekabel 48) mit dem ersten freien Ende (28) des Abdeckorgans (18) verbunden ist.
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromotor dachfest angeordnet ist.
5. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsvorrichtung (30) selbsthemmend ausgestaltet ist.
6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste freie Ende (28; 86) des Abdeckorgans (18; 75) über die Arretierungsvorrichtung (30) mit einer quer zur Wickelrichtung liegenden Begrenzung (58) bzw. Rahmenteil (82) der Öffnung (12; 74) des Fahrzeugdachs (44) verbunden ist.
7. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsvorrichtung (30) manuell lösbar ist.
8. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein der Wickelvorrichtung (16) bzw. Wickelwalze (92) abgewandtes zweites freies Ende (24; 88) des Abdeckorgans (18; 75) mittels einer Verschiebevorrichtung (26) bzw. Handgriff (90) mit Bezug zum Fahrzeugdach (44) in Wickelrichtung (64) verschiebbar ist.
9. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebevorrichtung (26) bzw. Handgriff (90) manuell betätigbar ist.
10. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebevorrichtung (26) bzw. Handgriff (90) selbsthemmend oder hemm-

bar ausgestaltet ist.

11. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 8 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebevorrichtung (26) einen Antrieb (40) umfaßt, der über eine Kabelanordnung (Gewindekabel 42) mit dem zweiten freien Ende (24) des Abdeckorgans (18) verbunden ist. 5

12. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (40) als dachfester Elektromotor ausgestaltet ist.

13. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelvorrichtung eine in Aufwickeldrehrichtung (79) federnd vorgespannte Wickelwalze (92) umfaßt. 10

14. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelvorrichtung (16) motorisch zumindest in Aufwickeldrehrichtung (66, 68) drehbar ist. 15

15. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckorgan (18; 75) in Richtung senkrecht zur Wickelrichtung (64) verlaufende Versteifungen umfaßt. 20

16. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckorgan (18; 75) in seitlichen in Wickelrichtung (64) verlaufenden Führungsschienen (38; 84) geführt ist. 25

17. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelvorrichtung (16) bzw. Wickelwalze (92) in seitlichen in Wickelrichtung (64) verlaufenden Führungsschienen (38; 84) geführt ist. 30

18. Verwendung der Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, als Rollverdeck.

19. Verwendung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Rollverdeck als Stoffverdeck ausgestaltet ist. 35

20. Verwendung nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Rollverdeck eine Heckscheibe umfaßt.

21. Verwendung der Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17 als Sonnenrollo, wobei oberhalb des Sonnenrollos wenigstens ein transparenter Deckel (72) vorgesehen ist. 40

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

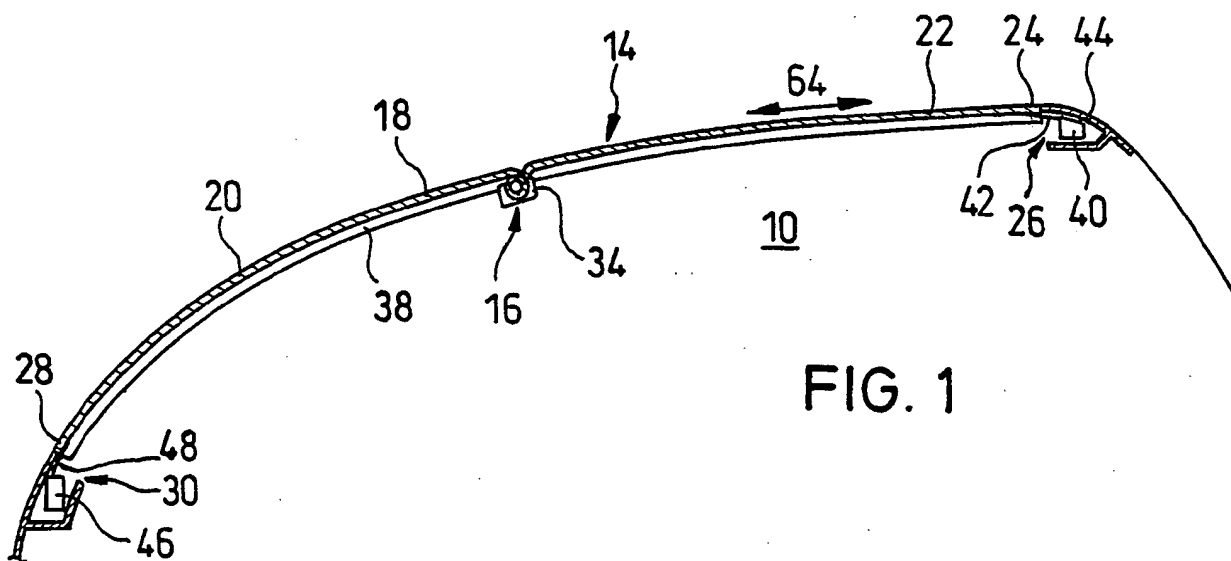


FIG. 1

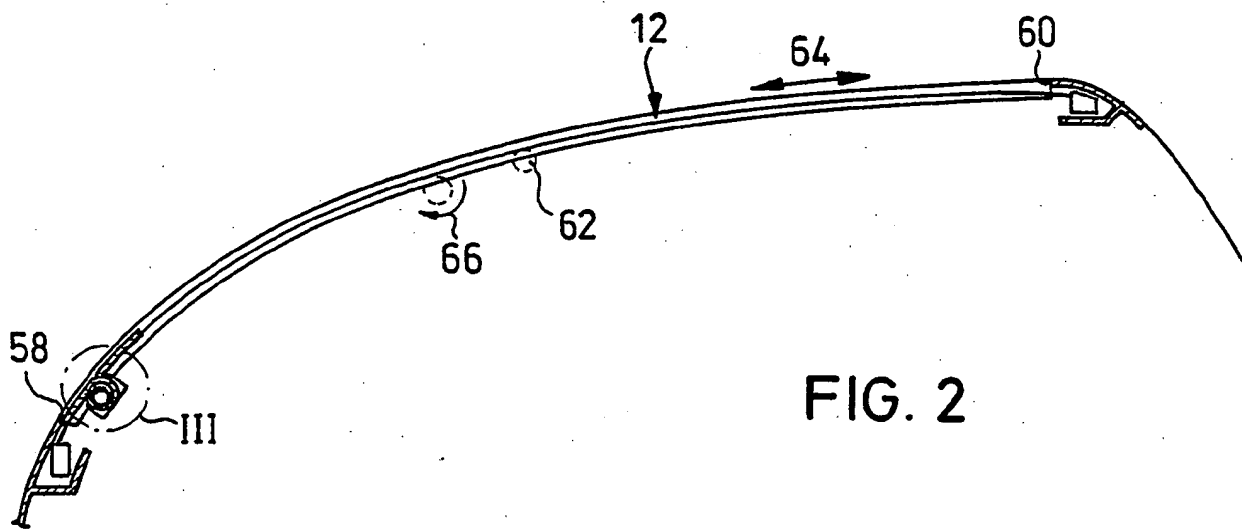


FIG. 2

FIG. 3

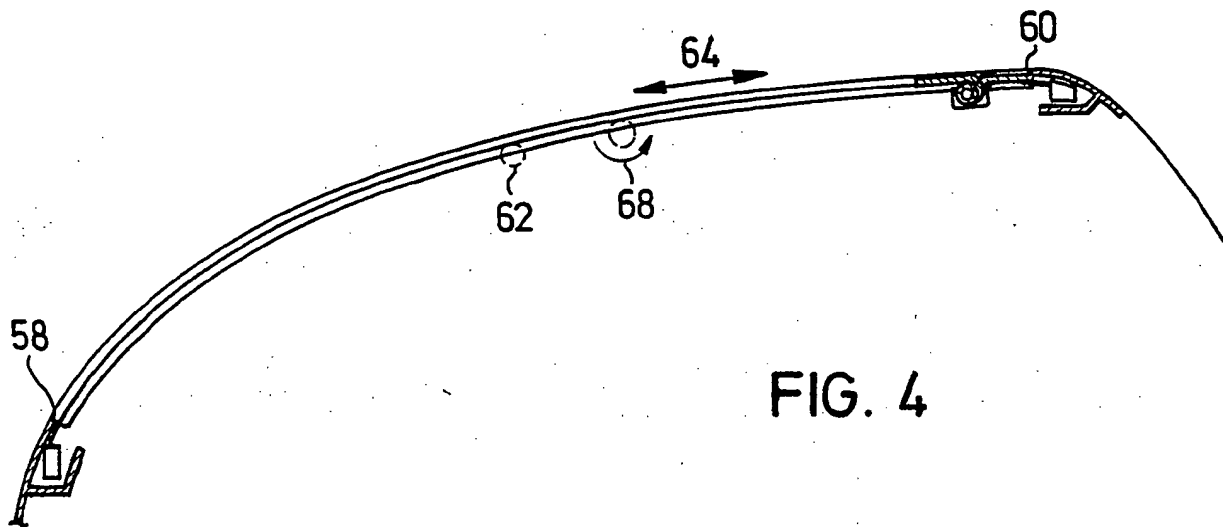
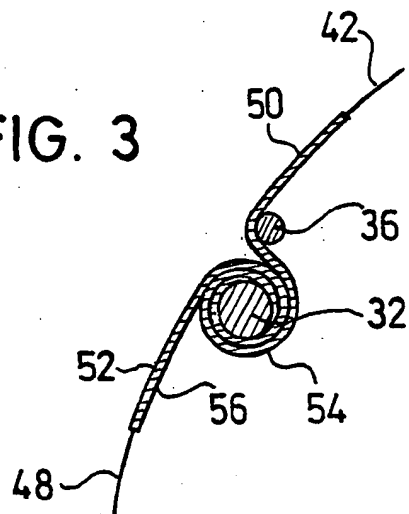


FIG. 4

FIG. 5

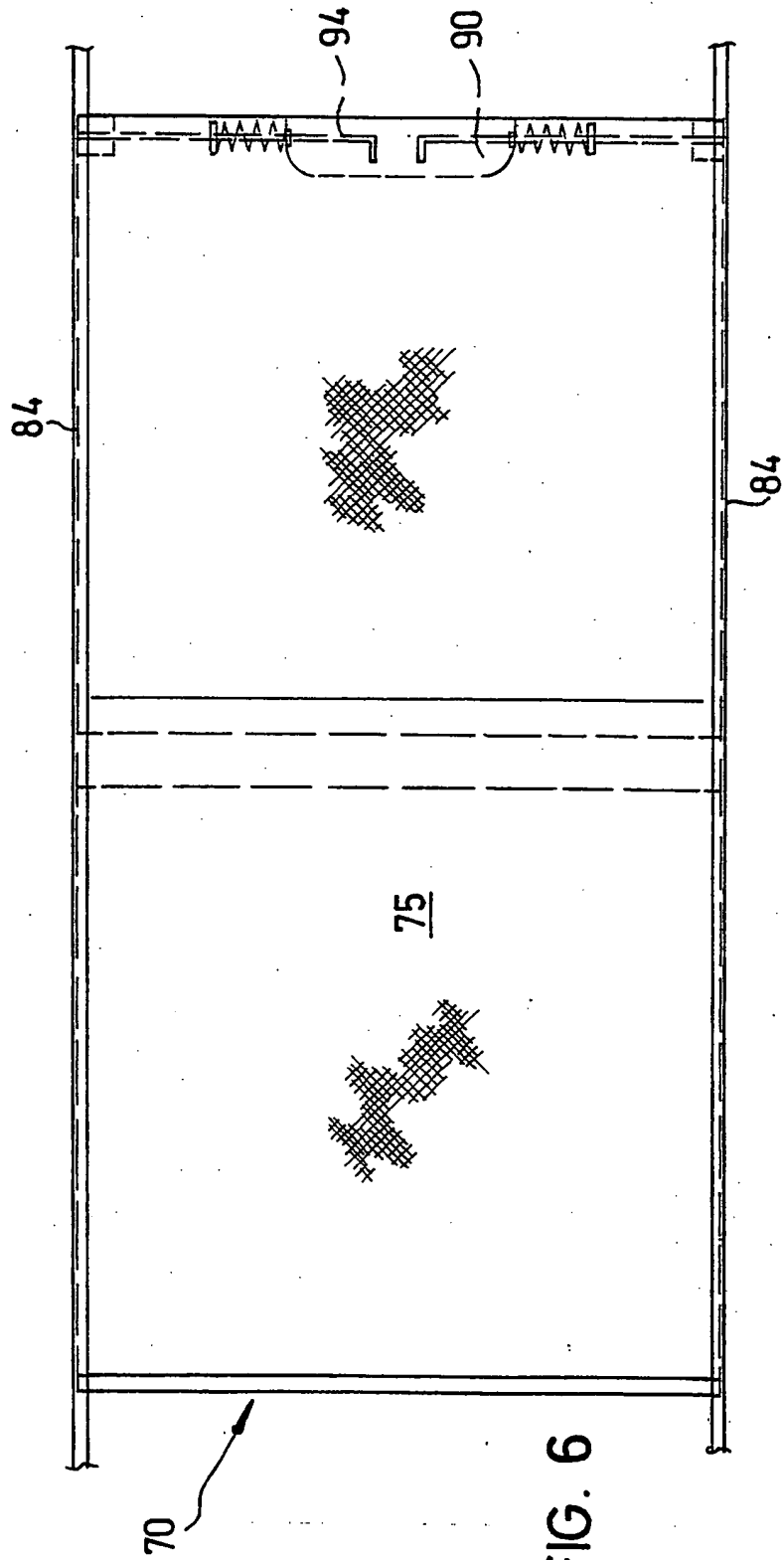
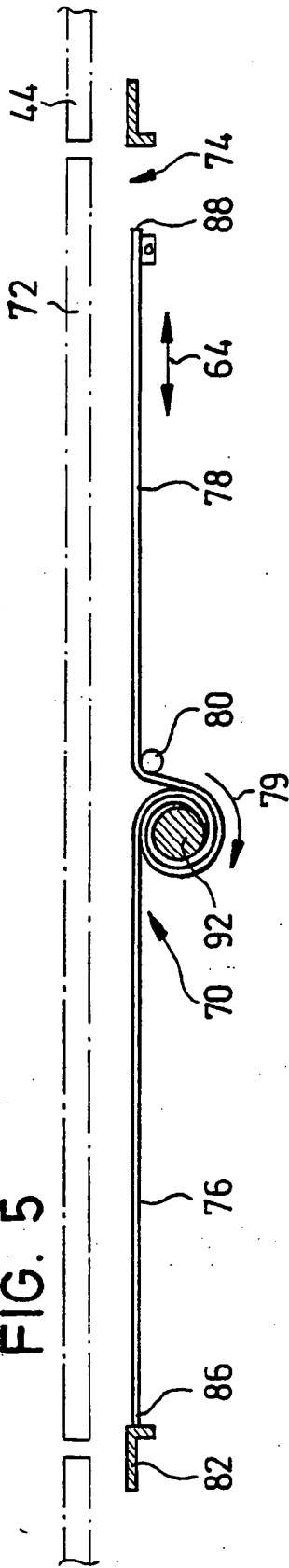


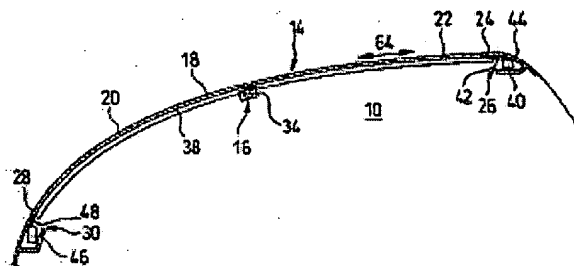
FIG. 6

Cover arrangement for opening in vehicle roof

Patent number: DE19844779
Publication date: 1999-11-04
Inventor: KOENNER PETER (DE); LANTE CHRISTOPH TOBIAS (DE)
Applicant: WEBASTO KAROSSERIESYSTEME (DE)
Classification:
- **International:** B60J7/16; B60J3/02
- **European:** B60J7/00B
Application number: DE19981044779 19980930
Priority number(s): DE19981044779 19980930

Abstract of DE19844779

The arrangement has a covering element (18) that can be spooled onto a spool body or roller to which it is attached so as to rotate with it. The covering element has approximately equal regions or roller tracks on either side of the spooling body. A motor-driven locking arrangement (30) is designed or can be set up to fix a first free end of the covering element remote from the spooling body with respect to the vehicle roof (44) during the spooling process. Independent claims are also included for various uses of the roof.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide